

**CARACTERIZACIÓN DEL TRAUMATISMO ABDOMINAL PENETRANTE.
HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. ÁNGEL LARRALDE”.
ENERO 2017 - JULIO 2017**



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL
HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ÁNGEL LARRALDE"



CARACTERIZACIÓN DEL TRAUMATISMO ABDOMINAL PENETRANTE.
HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ÁNGEL LARRALDE".
ENERO 2017 - JULIO 2017

Bárbula, Octubre 2017



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL
HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. ÁNGEL LARRALDE”



CARACTERIZACIÓN DEL TRAUMATISMO ABDOMINAL PENETRANTE.
HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. ÁNGEL LARRALDE”.

ENERO 2017 - JULIO 2017

Trabajo de grado presentado ante la Comisión de Postgrado de la Universidad de Carabobo para optar al título de Especialista en Cirugía General

Autor: Dra. Jeinnise D. León A.
Tutor clínico: Dra. Aliuba Morales
Tutor metodológico: Msc. Amílcar Pérez

Bárbula, Octubre 2017



ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo Especial de Grado titulado:

CARACTERIZACIÓN DEL TRAUMATISMO ABDOMINAL PENETRANTE. HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ÁNGEL LARRALDE". ENERO 2017 - JULIO 2017

Presentado para optar al grado de **Especialista en Cirugía General** por el (la) aspirante:

LEON A., JEINNISE D.
C.I. V – 20180555

Habiendo examinado el Trabajo presentado, bajo la tutoría del profesor(a): Aliuba Morales C.I. 10324037, decidimos que el mismo está **APROBADO** .

Acta que se expide en valencia, en fecha: **04/12/2017**


Prof. Aliuba Morales (Pdte)

C.I. 10324037

Fecha 04/12/2017



Prof. Mariasabel Cedeño

C.I. 18168335

Fecha 04/12/17


Prof. Ruben Giambalvo

C.I. 15901708

Fecha 04/12/17

TG: 111-17



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POST GRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL
HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE

CARACTERIZACIÓN DEL TRAUMATISMO ABDOMINAL PENETRANTE
HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE.
PERIODO ENERO – JULIO 2017

AUTORA: JEINNISE DANIELA LEÓN ASCANIO
TUTOR CLÍNICO:
TUTOR METODOLÓGICO:
OCTUBRE DE 2017

RESUMEN

La gravedad del trauma abdominal depende de las vísceras afectadas, las cuales presentan en el inicio aspectos poco reveladores y la mortalidad ha ido disminuyendo con la introducción de la intervención quirúrgica oportuna y emergente. **Objetivo General:** Analizar las características del traumatismo abdominal penetrante atendidos en el área de emergencia del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde, durante el periodo enero 2017 - julio 2017. **Metodología:** Estudio de tipo Observacional – descriptivo con diseño no experimental, de corte transversal y retrospectivo. La muestra fue de tipo no probabilística deliberada conformada por 150 pacientes asistidos con traumatismo abdominal penetrante como criterio de inclusión. La técnica de recolección de datos fue la revisión documental y los datos se registraron en un instrumento denominado Ficha de Recolección de Datos. **Resultados:** se registró un promedio de 42 años \pm 1,29, siendo más frecuentes aquellos con menos de 30 años (59%), en cuanto al sexo predominó el masculino con un 88% y el tipo de traumatismo predominante fue la herida por arma de fuego (81%= 122 casos). La localización de la herida, predominante fue en el abdomen con un 80%, seguida en el tórax (10%). A todo los pacientes se les realizó laparotomía exploradora (100%= 150 casos), practicándose anastomosis T-T al 54% de los pacientes, y rafia hepática (31%); el órgano abdominal más frecuentemente afectado fue el asa delgada 40%; las complicaciones se presentaron sólo en un 40%, siendo las más frecuentes: infección del sitio operatorio (24 casos). La estancia hospitalaria fue de menos de 7 días (56%). La tasa de letalidad fue de 8% (12 casos).

Palabras Claves: Traumatismo abdominal penetrante, epidemiología, características clínicas, manejo quirúrgico, evolución.



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL
HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. ÁNGEL LARRALDE”**



**CHARACTERIZATION OF THE PENETRATING ABDOMINAL
TRAUMATISMO. UNIVERSITY HOSPITAL “DR. ANGEL LARRALDE”.
JANUARY 2017 - JULIO 2017**

Author: Jeinnise León

Clinical Tutor: Aliuba Morales.

Methodological Tutor: Msc. Amílcar Pérez.

Valencia 2017

ABSTRACT

The severity of abdominal trauma depends on the affected viscera, which present little revealing aspects in the beginning and mortality has been decreasing with the introduction of timely and emergent surgical intervention. General Objective: To analyze the characteristics of the penetrating abdominal trauma treated in the emergency area of the Dr. Ángel Larralde University Hospital, during the period January 2017 - July 2017. Methodology: Observational - descriptive study with non-experimental design, cross-section and retrospective. The sample was a deliberate non-probabilistic type consisting of 150 patients with penetrating abdominal trauma as inclusion criteria. The technique of data collection was the documentary review and the data were recorded in an instrument called Data Collection Data Sheet. Results: an average of 42 years \pm 1.29 was recorded, with those with less than 30 years (59%) being more frequent, in terms of sex the male predominated with 88% and the type of trauma was predominantly the wound by weapon of fire (81% = 122 cases). The location of the wound, predominant was in the abdomen with 80%, followed in the thorax (10%). All patients underwent exploratory laparotomy (100% = 150 cases), T-T anastomosis was performed in 54% of patients, and hepatic raffia (31%); the most frequently affected abdominal organ was the thin loop 40%; Complications occurred only in 40%, being the most frequent: infection of the operative site (24 cases). The hospital stay was less than 7 days (56%). The case-fatality rate was 8% (12 cases).

Keywords: Penetrating abdominal trauma, epidemiology, clinical characteristics, surgical management, evolution

INTRODUCCIÓN

La frecuencia de accidentes vehiculares, laborales, domésticos, y la violencia social provoca lesiones traumáticas que se han convertido en un problema de salud de forma general y lesiones traumáticas en abdomen de manera particular. Estas lesiones traumáticas abdominales representan del 15 al 20% del total de las lesiones traumáticas y afectan principalmente a los individuos de la primera mitad de la vida, constituyéndose en la cuarta causa de discapacidad y muerte en todos los grupos etarios ^{1,3}.

Ahora bien, cuando se presenta un traumatismo abdominal se provoca una respuesta neurohormonal que incluye una descarga del sistema nervioso simpático con la consiguiente liberación de mediadores hormonales con capacidad vasoactiva, metabólica y conservadora de volumen, presentándose lesiones anatómicas y funcionales de las vísceras y/o de los tejidos blandos abdominales, de la médula espinal y/o de los grandes vasos sanguíneos, además de lesiones ocultas que ocurren entre el 2 y 22% de los casos ^{4,8}.

La gravedad del trauma abdominal depende de las vísceras afectadas, las cuales presentan en el inicio aspectos poco reveladores del daño hasta el momento en que se agotan sus mecanismos defensivos. La mortalidad ha ido disminuyendo con la introducción de la intervención quirúrgica oportuna y emergente, las transfusiones de sangre, los antibióticos, el uso del drenaje gástrico y los avances en cuidados post-operatorios ⁷.

Estas lesiones traumáticas abdominales pueden ser causadas por armas punzo-cortantes y proyectiles de armas de fuego. Se consideran abiertas cuando atraviesan los planos abdominales, clasificándose considerando la profundidad del trauma abierto en penetrantes si existe pérdida de la continuidad del peritoneo parietal, y no penetrante si la herida no penetra el peritoneo ^{9,13}.

El trauma abdominal penetrante tiene un comportamiento, manejo y pronóstico diferente de acuerdo al mecanismo causal, el cual puede ser por arma punzo-cortante, por armas de fuego o por esquirlas de granadas o bombas explosivas. Calculándose que en cerca del 50% de los pacientes con traumatismo ocasionado por arma punzo-penetrante y en el 65% por arma de fuego existen lesiones que deben ser reparadas quirúrgicamente, por ser potencialmente amenazantes para la vida debido a que se asocian a shock hemorrágico y/o lesión visceral ^{10, 14, 16}.

En las heridas por arma punzo-cortante el daño tisular es secundario a la penetración del objeto a los tejidos, debido a transferencia mínima de energía limitándose al trayecto mismo de la herida. Por lo tanto, la probabilidad de injuria visceral es relativamente baja y muchas de las lesiones son triviales. Contrariamente es lo que sucede en el trauma por proyectil de arma de fuego o por esquirlas de granadas o bombas explosivas, donde el potencial destructivo de las heridas depende de la energía que porte el proyectil al momento de penetrar en los tejidos ^{9, 15}.

Fisiopatológicamente, las heridas por arma punzo-cortante o por arma de fuego a baja velocidad (< 600 m/seg) causan daño al tejido por laceración o corte. Ceden muy poca energía y el daño se localiza en la zona perilesional, afectando habitualmente órganos adyacentes entre sí, ubicados en la trayectoria del objeto que penetra. Mientras, los proyectiles de alta velocidad (> 600 m/seg) transfieren gran energía cinética a las vísceras abdominales, teniendo un efecto adicional de cavitación temporal y causan lesiones adicionales en su desviación y fragmentación, por ello las lesiones son impredecibles ¹¹.

Independientemente del mecanismo de producción, toda herida penetrante del abdomen debe hacer sospechar de lesión visceral y debe ser manejada como tal; ya que, las complicaciones de las heridas penetrantes tienen relación con el tipo de arma involucrada y el órgano afectado. Así, la afectación de órganos sólidos como el

hígado y el bazo dan lugar a hemorragias severas, en tanto que las heridas de las vísceras huecas dan lugar a la extravasación de su contenido a la cavidad peritoneal y consecuente peritonitis. Mientras que, la infección está en relacionan tanto con el tipo de arma causante como con el órgano afectado ¹⁶.

Los órganos más afectados en el trauma abdominal penetrante como consecuencia de las heridas por armas de fuego son: intestino delgado (50%), colon (33%), hígado (25%), y estructuras vasculares (25%). Por su parte, las heridas por arma punzo-cortante la lesión orgánica muestra el siguiente orden: vísceras solidas (49%, hígado 40%), vísceras huecas (30%), diafragma (12%) y estructuras vasculares (5%) ^{11, 14}.

Por todo esto, al momento de evaluar a un paciente con trauma penetrante abdominal se considera importante la historia clínica y el examen físico, en la primera debe incluirse información acerca del tiempo transcurrido desde la lesión, el tipo de arma, la distancia del agresor, número de lesiones y hemorragia externa en el lugar del hecho. En el examen físico debe incluirse la inspección, la palpación, la percusión y la auscultación. En pacientes hipotensos, se debe determinar si existe lesión abdominal y si ésta es o no la causa de hipotensión. En pacientes hemodinámicamente estables sin signos de peritonitis, se puede realizar una evaluación más detallada con el fin de determinar si una lesión específica está presente, o si se desarrollan signos de peritonitis o hemorragia durante el período de observación ¹⁴.

En esta evaluación el índice de trauma abdominal penetrante (PATI) resulta de utilidad, por ser un índice anatómico que permite establecer la gravedad de la lesión de órganos abdominales. Sirve como medio para definir algunas conductas intraoperatorias y como pronóstico del desarrollo de complicaciones, en su aplicación se utiliza un sistema internacional de clasificación de lesiones orgánicas desarrollado por la Asociación Americana de Cirujanos, que determina el grado de lesión para

cada órgano - OIS (*Organ Injury Scale*) que clasifica el grado de lesión para cada órgano o estructuras corporales individuales, donde en cada órgano se describe la lesión de forma graduada de I a VI ¹⁷.

Para calcular el PATI, se multiplica el grado de lesión de cada órgano por un puntaje preestablecido, y se suman los resultados finales, un PATI mayor a 25 tiene mayor posibilidad de desarrollar complicaciones intraabdominales en más de 46% y un PATI menor de 25 tiene un 7% de complicaciones postoperatorias ¹⁷. Estableciéndose que en pacientes con heridas punzocortante la tasa de complicaciones es de 5% con PATI < 25 y de 50% con PATI > 25, y para heridas por arma de fuego, las tasas son 7 y 46% respectivamente ¹⁸.

En cuanto a los estudios paraclínicos utilizados en el trauma penetrante abdominal se encuentran: el ultrasonido FAST (*Focused Abdominal Sonography for Trauma*), examen físico seriado, radiografías de tórax erguido, y radiografía de abdomen que se indican en pacientes sintomáticos con posible lesión del diafragma y de estructuras abdominales superiores. En el paciente hemodinámicamente estables, la radiografía de abdomen acostado con anillos marcadores o clips en todos los orificios de entrada y salida para determinar el trayecto del proyectil o la presencia de aire retroperitoneal. Además toracoscopia, laparoscopia o tomografía axial computarizada (TAC) o TAC de triple contraste para heridas derechas tóraco-abdominales ^{11,13,19}.

Todos los hallazgos clínicos y paraclínicos permiten la selección del manejo no operatorio en los pacientes con ausencia de inestabilidad hemodinámica y peritonitis; debiéndose mantener al paciente ingresado en una unidad de cuidados intensivos para ser adecuadamente monitorizado, y cuyo éxito radica en la realización de examen físico seriado, estabilidad hemodinámica, determinación seriada de hemoglobina, hematocrito, glóbulos blancos y seguimiento con ultrasonido FAST y/o TAC ¹⁰. Por su parte, el manejo en los pacientes con inestabilidad hemodinámica y/o síndrome

peritoneal tienen indicaciones de laparoscopia diagnóstica y/o laparotomía de urgencia ¹¹.

Considerando el potencial infeccioso de la lesión abdominal penetrante se indica de forma rutinaria los antibióticos profilácticos antes de la cirugía, para reducir la incidencia de infecciones, debido a que en su etiopatogenia intervienen otros factores como son el estado inmunológico y nutricional del paciente, edad en los extremos de la vida, enfermedad vascular periférica, operaciones recientes, infecciones a distancia, e inadecuada técnica quirúrgica, entre otros ²⁰.

La profilaxis con antibiótico en pacientes con lesión abdominal penetrante debe iniciarse de manera inmediata; tiene como propósito disminuir la proliferación bacteriana a fin de disminuir el riesgo de infección postoperatoria, infección intraabdominal y mortalidad ^{21,22,23}. Esto fundamentado en que disminuye la contaminación bacteriana de los tejidos que, en condiciones normales, se encuentran libres de gérmenes; además de evitar que la flora endógena o microorganismos exógenos que acceden al área quirúrgica se multipliquen y favorezcan la aparición de la infección ^{24,25,26,27}.

La profilaxis con antibiótico es más efectiva cuando se inicia de forma precoz, estableciéndose que por cada hora que se retrasa el inicio del tratamiento adecuado, se incrementa la mortalidad en 7,6% ²⁶. Ahora bien, el antibiótico profiláctico de elección debe ser seguro, específico para los patógeno más frecuente involucrados en su génesis, y debe ser de aplicación única entre una hora a treinta minutos previos a la cirugía y hasta 24 horas posteriores a la misma. La repetición de la dosis profiláctica está indicada cuando hay pérdida sanguínea $\geq 1,500$ cc, al ocurrir hemodilución ≥ 15 mL/kg, o si se sobrepasa de 1 a 2 veces la vida media del fármaco ^{28,29}.

Su uso por más de 48 horas trae consigo complicaciones como las infecciones nosocomiales distintas al sitio quirúrgico, y la adquisición de patógenos

multirresistentes^{29,30}. Por lo general, los antibióticos profilácticos que se propone es la multiterapia, debido a que se debe sospechar las infecciones por múltiples gérmenes, para lo cual no se cuenta con un fármaco único^{20,28}.

Los antibióticos profilácticos que se usan están relacionados con los microorganismos aislados con mayor frecuencia en piel (*Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus epidermidis*) y en el intestino delgado y colon (*Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterococcus faecalis*, *Streptococcus* spp, *Enterobacter aerogenes*) Esto porque, no se cuenta con ensayos controlados aleatorios que establezcan los antibióticos que deben ser utilizados, y las guías se basan en la opinión de expertos en lugar de en hechos^{14,25}.

Los antibióticos profilácticos que se usan están relacionados con los microorganismos aislados con mayor frecuencia en piel (*Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus epidermidis*) y en el intestino delgado y colon (*Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterococcus faecalis*, *Streptococcus* spp, *Enterobacter aerogenes*)^{25,26}. Esto porque, no se cuenta con ensayos controlados aleatorios que establezcan los antibióticos que deben ser utilizados, y las guías se basan en la opinión de expertos en lugar de hechos^{11,25}. Las recomendaciones generales para la antibioticoterapia profiláctica establecen que se debe administrar una sola dosis del antibiótico elegido, entre 30 y 60 minutos antes de la cirugía o durante la inducción anestésica, por vía parenteral (preferentemente intravenosa), pues de esta forma se alcanza más rápido una concentración elevada en sangre y tejidos, y repetir la dosis cuando el procedimiento quirúrgico dura varias horas para mantener una concentración adecuada de éste, sin beneficio la administración luego de cerrada la piel^{27,30}.

En este sentido, diversos esquemas de antibioticoterapia profiláctica empírica se han establecido como son: metronidazol + gentamicina, o cefoxitima o cefotetán o

cefexitina o amoxicilina clavulanato, o cefuroxima + metronidazol o ciprofloxacina. Mientras que las consideraciones para el tratamiento empírico continuo establecen que se administrará cefuroxima cada 8 horas, ciprofloxacina cada 12 horas, metronidazol cada 8 horas, gentamicina cada 12 horas, los cuales deben ser utilizados durante 7 a 10 días^{27,31,32}.

Entre los estudios publicados que fundamentan la presente investigación, se encuentran las siguientes:

Aponte (2013), en Perú, para identificar las características clínicas, epidemiológicas y los resultados del manejo de los pacientes con diagnóstico de traumatismo abdominal ingresados en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2008-2012. Fue un estudio retrospectivo, descriptivo, tipo serie de casos, donde se revisaron 265 historias clínicas, expresando que el 85% fueron varones, relación varón-mujer 5.5:1, edad entre 19 y 29 años, traumatismo abdominal penetrante 69%, causa: arma de fuego 34%, arma blanca 34%, órgano abdominal más afectado: intestino delgado 23%, 11% presentó además trauma de tórax, 84% recibió tratamiento quirúrgico, tasa de complicaciones 22 por cada 100 pacientes y tasa de letalidad 4 por cada 100 pacientes³³.

García y Triveño (2013), en Perú, realizaron una investigación para identificar las características epidemiológicas, clínicas y resultados de manejo de pacientes con herida penetrante trans-abdominal; fue un estudio descriptivo, transversal, de serie de casos, que incluyó 24 historias clínicas admitidos al Departamento de Cirugía del Hospital Belén de Trujillo durante 2001 y 2011, el cual encontró que de 199 pacientes con herida penetrante abdominal, 12% tenían herida penetrante trans-abdominal, edad promedio 25 años, mayor frecuencia en el sexo masculino, por intento homicidio, con arma de fuego y dirección del vector antero-posterior, el órgano más frecuentemente lesionado fue el colon y el número de órganos lesionados más frecuente 2, tiempo

quirúrgico 116 ± 89 minutos, promedio de estancia hospitalaria 12 días, en el 100% se indicó laparotomía exploratoria, 46% de los pacientes presentó complicaciones, siendo la más frecuente el absceso residual, mortalidad 16,7% ³⁴.

Castillo y col. (2011), en México, desarrollaron una investigación para describir las características de la población sometida a laparotomía exploradora (LAPE) por trauma penetrante abdominal, cuyo resultado fue no terapéutico y observar si el estado de intoxicación por alcohol y/o drogas influye en la realización del procedimiento en el Hospital General de Ciudad Juárez, estudiaron 480 pacientes, 79% sometidos a laparotomía terapéutica y 21% a laparotomía no terapéutica, la incidencia de laparotomía no terapéutica fue de 35% en los heridos por arma blanca y de 13% para los heridos por arma de fuego ($p < 0.0001$), el hemoperitoneo promedio fue $200 \text{ ml} \pm 100$, tiempo quirúrgico promedio $94 \text{ minutos} \pm 25$, ocurrieron 3,54% infecciones de sitio quirúrgico, mortalidad nula y estancia hospitalaria promedio $4 \text{ días} \pm 2$, se encontraron 13 lesiones en hígado (7 grado I, 3 grado II, 3 grado III), 5 lesiones grado I en colon, 2 lesiones grado I en bazo, 2 lesiones grado I en cara anterior de estómago, 2 lesiones grado I en riñón, 2 hematomas en vejiga, 2 perforaciones en diafragma ³⁵.

Echenique (2011), en Venezuela, realizó un estudio para analizar la Utilidad del Índice de Trauma Abdominal (PATI) en la presencia de complicaciones postoperatorias en pacientes con traumatismo abdominal penetrante, por lo que incluyó de forma prospectiva 33 pacientes sometidos a laparotomía por traumatismo abdominal penetrante ingresados en el Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”, de Valencia, Estado Carabobo, durante mayo-agosto de 2011, reportando edad $28,21 \text{ años} \pm 1,71$ (17 - 52 años), 17 - 23 años 48,48%, 24 - 30 años 24,24%, sexo masculino 81,82%, mecanismo de lesión: arma de fuego 72,73%, PATI $14,72 \text{ puntos} \pm 1,92$, complicaciones postoperatorias inmediatas 36,36%, mediatas 27,27%, tardías 12,12% ¹⁷.

Díaz y col. (2010), en México, realizaron un estudio para reportar las diferencias en complicaciones propias del trauma, postquirúrgicas y mortalidad en los pacientes con heridas por arma de fuego (HPAF) y los heridos por armas blancas (HPAB) en el Hospital General de Ciudad Juárez sometidos a laparotomía exploradora durante abril de 2008 y noviembre de 2009, reportando que se asistieron 356 pacientes los cuales fueron divididos en dos grupos: grupo A HPAF (n: 206, 57,86%) y grupo B HPAB (n: 150, 46,13%), reportando que el promedio de edad fue 28.9 años, la lesión extra-abdominal más frecuente en el grupo A fueron extremidades superiores y en el grupo B el tórax, órgano intraabdominal más lesionado: colon en el grupo A, intestino delgado en el grupo B, la mayoría de laparotomías por control de daños se realizaron en el grupo A, mientras que la mayoría de laparotomías no terapéuticas se realizó en el grupo B, la diferencia en el hemoperitoneo encontrado entre los grupos fue de 687 ml mayor en el grupo A y el tiempo quirúrgico fue también 18 minutos mayor en el mismo grupo, ocurrieron 102 complicaciones en el grupo A vs 29 complicaciones en el grupo B, siendo esta el shock hipovolémico y la infección del sitio quirúrgico la complicación postquirúrgica más común, la mortalidad fue mayor en el grupo A ⁸.

Así pues, en el Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde” del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales, que funciona en Bárbula, Estado Carabobo, en el periodo comprendido desde Enero 2017 hasta Julio 2017 fueron atendidos un total de 150 pacientes por traumatismo abdominal penetrante, y esto junto a las consideraciones teóricas anteriormente plasmadas fundamentan esta investigación, con el propósito de caracterizar el trauma abdominal penetrante en los pacientes asistidos durante seis meses en dicho centro asistencial, y cuyos datos epidemiológicos aportarán información relevante de este evento que podrá servir para basar futuras investigaciones

Por tal razón se establece como Objetivo General del presente estudio: Analizar las características del traumatismo abdominal penetrante atendidos en el área de

emergencia del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”, durante el periodo enero 2017 - julio 2017

Para lo cual se establecieron como Objetivos Específicos: Describir las características epidemiológicas de los pacientes con traumatismo abdominal penetrante. Identificar las características clínicas y el manejo quirúrgico de los pacientes con traumatismo abdominal incluidos en la muestra y Caracterizar la evolución de los pacientes con traumatismo abdominal penetrante en cuanto a la presencia de complicaciones y el tipo más frecuente, así como la estancia hospitalaria y la tasa de letalidad.

Operacionalización de las Variables:

Variable	Concepto	Dimensión	Indicador
Características epidemiológicas	Condición biológica de los pacientes afectados con traumatismo abdominal penetrante en un centro asistencial durante un periodo determinado tales como: edad, sexo, co-morbilidad y	Edad	Años
		Sexo	Femenino – Masculino
		Co-morbilidad	Presente – Ausente
		Tipo de traumatismo	herida por arma de fuego herida por arma punzo-cortante
Características clínicas y quirúrgicas	Condición referida a las características de las lesiones en el paciente con traumatismo abdominal penetrante como: localización de la herida, tiempo del evento, antibioticoprofilaxis, tiempo quirúrgico, órgano afectado y complicaciones.	Localización de la herida	Abdomen
			Tórax
			Región lumbar
			Otro
		Antibioticoprofilaxis	No – Si (Cual) Tiempo antes de la cirugía
		Conducta	Quirúrgico
		Procedimiento quirúrgico específico	Anastomosis T-T
			Rafia
			Colostomía
			Toracotomía
Otra			
Tiempo quirúrgico	minutos		
Afectación de otros órganos	Tipo de Órgano		
Evolución	Condición referida a las características de las lesiones en el paciente con traumatismo abdominal penetrante tal como: estancia hospitalaria, tasa de complicaciones y tasa de letalidad.	Complicaciones	No – Si (Cual)
		Estancia hospitalaria	días
		Tasa de complicaciones	%
		Tasa de letalidad	%

MATERIALES Y MÉTODOS

Se trata de un Estudio de tipo Observacional – descriptivo con un diseño no experimental, de corte transversal y retrospectivo.

La población de esta investigación estuvo conformada por la totalidad de pacientes con traumatismo abdominal atendidos en el área de emergencia del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde” del IVSS, municipio Naguanagua – Venezuela, durante el periodo enero 2017 - Julio 2017. La muestra fue de tipo no probabilística deliberada conformada por 150 pacientes atendido con traumatismo abdominal penetrante como criterio de inclusión y se obtuvo mediante muestreo intencional o dirigido.

Inicialmente, se solicitó la autorización de la Coordinación de Investigación y Educación del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”. Para luego proceder con la revisión de las historias clínicas de pacientes mayores de 18 años, de cualquier sexo, atendidos en el Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde” del IVSS de Valencia - Venezuela durante el periodo Enero 2017 - Julio 2017 por traumatismo abdominal penetrante.

Por su carácter retrospectivo la técnica de recolección de datos fue la revisión documental que consistió en la revisión de las historias clínicas de los pacientes asistidos durante el periodo en cuestión. Los datos se registraron en un instrumento denominado Ficha de Recolección de Datos el cual fue diseñado considerando los objetivos específicos planteados en el presente estudio, y consta de tres (3) partes que podrán dar respuesta al propósito de la investigación.

En la *parte I*, recoge las características epidemiológicas de los pacientes objeto de estudio, tales como: edad, sexo, co-morbilidad y tipo de traumatismo. En la *parte II*,

las características clínicas y manejo quirúrgico como: localización de la herida, tiempo de ocurrencia del evento hasta el momento de la asistencia, antibiótico-profilaxis, tiempo de administración antes de la cirugía y tipo de antibiótico utilizado, duración de la cirugía, órgano(s) afectados y presencia y tipo de complicaciones.

En la *parte III*, los aspectos propios de la evolución de estos pacientes una vez intervenidos, tales como: la presencia de complicaciones, la estancia hospitalaria, la tasa de complicaciones y la tasa de letalidad, la cual se calculó considerando el número total de pacientes asistidos por traumatismo abdominal penetrante y el número de pacientes con complicación y/o muertos por esa causa patológica.

Los datos obtenidos se sistematizaron en una tabla maestra en Microsoft® Excel para luego ser presentados y analizados considerando las técnicas de estadística descriptiva a través de distribuciones de frecuencias (absolutas y relativas). A las variables cuantitativas se les calculó media \pm error típico, valor mínimo, máximo y coeficiente de variación.

RESULTADOS

Los resultados de este estudio, que incluyó 150 pacientes atendidos en el Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde” del IVSS de Valencia - Venezuela durante el periodo Enero 2017 - Julio 2017 por traumatismo abdominal penetrante, fueron los siguientes:

En cuanto a las características epidemiológicas de los pacientes se registró un promedio de edad de 42 años \pm 1,29 con un rango de edad entre 15 y 68 años, siendo más frecuentes aquellos con menos de 30 años (59%= 88 casos) observando diferencia estadística significativa (p valor $<$ 0,05); en cuanto al sexo, predominó el masculino con un 88% (132 casos), por encima del femenino (12% = 18 casos); un 80% (120 casos) no presentaba ninguna co-morbilidad y el tipo de traumatismo predominante fue la herida por arma de fuego con un 81% (122 casos).

TABLA N° 1

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LOS PACIENTES CON
TRAUMATISMO ABDOMINAL PENETRANTE.
HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. ANGEL LARRALDE”.
PERIODO ENERO – JULIO, 2017.**

Edad (años)	f	%
< 30	88	59
\geq 30	62	41
Sexo	f	%
Femenino	18	12
Masculino	132	88
Comorbilidad	f	%
Presente	30	20
Ausente	120	80
Tipo de traumatismo	f	%
Herida por arma de fuego	122	81
Herida por arma punzo-cortante	28	19
Total	150	100

Fuente: Datos Propios de la Investigación (León; 2017) (p valor $<$ 0,05)

TABLA N° 2

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON TRAUMATISMO ABDOMINAL PENETRANTE SEGÚN LOCALIZACIÓN DE LA HERIDA, TIEMPO DE EVOLUCIÓN Y ANTIBIÓTICOPROFILAXIS. HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. ANGEL LARRALDE”. PERIODO ENERO – JULIO, 2017.

Localización de la Herida	f	%
Abdomen	126	80
Tórax	15	10
Región lumbar	12	8
Glúteo	3	2
Tiempo de Evolución	f	%
Menos de 1 hora	120	80
1 hora o más	30	20
Tipo Antibióticoprofilaxis	f	%
Monoterapia	150	100
Terapia combinada	0	0
Tiempo de administración antes de cirugía	f	%
Menos de 1 hora	45	30
1 hora o más	105	70
Total	150	100

Fuente: Datos Propios de la Investigación (León; 2017)

En cuanto a la localización de la herida, predominó en el abdomen con un 80% (126 casos), seguida en el tórax (10%= 15 casos). El tiempo de evolución del paciente desde que recibe el traumatismo abdominal penetrante hasta que es atendido en el hospital fue el menor a 1 hora (80% = 120 casos). En cuanto a antibióticoprofilaxis se usó en la totalidad de los pacientes un antibiótico de 3era generación (ceftriaxone) (100% = 150 casos), con un tiempo de administración antes de cirugía de 1 hora o más en el 70% (105 casos).

TABLA N° 3

**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON TRAUMATISMO ABDOMINAL
PENETRANTE SEGÚN CONDUCTA, PROCEDIMIENTO Y TIEMPO
QUIRÚRGICO Y HALLAZGOS ENCONTRADOS.
HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. ANGEL LARRALDE”.
PERIODO ENERO – JULIO, 2017.**

CONDUCTA QUIRÚRGICA	f	%
Laparotomía exploradora	150	100
PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO	f	%
Anastomosis T-T	81	54
Rafia hepática	46	31
Rafia asa delgada	45	30
Rafia gástrica	30	20
Rafia colon	30	20
Esplenectomía	30	20
Colostomía	12	8
Rafia diafragmática	9	6
Rafia renal	4	3
Rafia vesical	3	2
Nefrectomía	3	2
Toracotomía	1	1
TIEMPO QUIRÚRGICO	f	%
Menos de 2 horas	99	66
2 horas y más	51	34
ÓRGANO AFECTADO	f	%
Asa delgada	60	40
Colon	48	32
Hígado	45	30
Estomago	36	24
Bazo	18	27
Diafragma	12	18
Riñón	9	6
Vejiga	9	6
Páncreas	5	3
Pulmón	1	1
Tráquea	1	1
OTROS HALLAZGOS	f	%
Hemoperitoneo	117	78
Hematoma retroperitoneal	13	9
Hemo-neumotórax	9	6
Neumotórax	4	3
Hemotórax	4	3
Hematoma pre-vesical	4	3
Total	150	100

Fuente: Datos Propios de la Investigación (León; 2017) (*p* valor < 0,05);

En lo que respecta a la características quirúrgicas en todo los pacientes de estudio la conducta quirúrgica empleada fue la laparotomía exploradora (100%= 150 casos); en cuanto a otros procedimientos quirúrgicos se tuvo que la anastomosis T-T fue lo más frecuente (54%= 81 casos), en segundo lugar, la rafia hepática con un 31% (46 casos), y, en tercer lugar, la rafia de asa delgada 30% (45 casos). En cuanto al tiempo quirúrgico, fueron más frecuentes aquellos pacientes con menos de 2 horas de duración de la cirugía realizada en un 66% (99 casos), encontrando una diferencia estadísticamente significativa.

Los hallazgos operatorios establecieron que el órgano afectado fue el asa delgada 40% (60 casos), seguida del colon 32% (48 casos), el hígado 30% (45 casos) y el estómago 24% (36 casos). En lo que respecta a otros hallazgos, se tuvo que el hemoperitoneo predominó con un 78% (117 casos), seguido del hematoma retroperitoneal 9% (13 casos).

En lo que respecta a la evolución de los pacientes estudiados (VER TABLA 4), las complicaciones se presentaron sólo en el 40% de los pacientes (60 casos), siendo las más frecuentes: infección del sitio operatorio (24 casos), evisceración abdominal (11 casos) y la fuga de anastomosis (10 casos). En cuanto a la estancia hospitalaria fueron más frecuentes aquellos pacientes con una estancia menor a 7 días con un 56% (84 casos), observando una diferencia estadísticamente significativa de la muestra. En lo que respecta a la tasa de complicaciones 40% (60 casos) siendo muestra estadísticamente significativa y tasa de letalidad 8% (12 casos), siendo estadísticamente no significativa.

TABLA N° 4

**EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES CON TRAUMATISMO ABDOMINAL
PENETRANTE SEGÚN PRESENCIA Y TIPO DE COMPLICACIÓN,
ESTANCIA HOSPITALARIA Y TASA DE LETALIDAD.
HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. ANGEL LARRALDE”.
PERIODO ENERO – JULIO, 2017.**

COMPLICACIONES	f	%
Si	60	40
No	90	60
Total	150	100
TIPO DE COMPLICACIÓN	f	%
Infección del sitio operatorio	24	40
Evisceración abdominal	11	18
Fuga de anastomosis	10	17
Absceso intraabdominal	9	15
Hematoma	4	7
Fistula entero cutánea	2	3
ESTANCIA HOSPITALARIA	f	%
Menos de 7 días	84	56
7 días y más	66	44
Total	150	100
Tasa de complicaciones	60/150	40%
Tasa de letalidad (fallecidos)	12/150	8%

Fuente: Datos Propios de la Investigación (León; 2017) (*p* valor < 0,05);

DISCUSIÓN

En esta serie, la edad promedio de los pacientes intervenidos fue de 42 años \pm 1,29 con rangos entre 15 y 68 años; en cuanto al sexo predominó el masculino, y el tipo de traumatismo predominante fue la herida por arma de fuego, todo lo cual coincide con lo encontrado por Díaz y col, quienes reportaron un promedio de edad de 28,9 años⁸; al igual que Aponte en su estudio donde obtuvieron que el 85% de su muestra fueron varones, con una relación varón-mujer 5.5:1, y una edad entre 19 y 29 años, traumatismo abdominal penetrante 69%, causa: arma de fuego 34%, arma blanca 34%³³. Por su parte, Echenique¹⁷, reportó en su estudio una edad de 28,21 años \pm 1,71 (17 - 52 años), 17 - 23 años 48,48%, 24 - 30 años 24,24%, sexo masculino 81,82%, mecanismo de lesión: arma de fuego 72,73%,

En cuanto a los órganos afectados en el trauma, la presente investigación arrojó que las regiones mayormente afectadas por trauma penetrante fueron abdomen, tórax y región lumbar. Los hallazgos operatorios observados fue lesión de asa delgada en un 40% (60 casos), seguida del colon 32% (48 casos), el hígado 30% (45 casos) y el estómago 24% (36 casos). Similares resultados presentaron Díaz y col., donde el órgano abdominal más frecuentemente afectado fue intestino delgado 23%, un 11% presentó además trauma de tórax. Por su parte, Aponte³³, registró en su estudio que el órgano abdominal más frecuentemente afectado fue el intestino delgado (23%), un 11% presentó además trauma de tórax, 84% recibió tratamiento quirúrgico. Asimismo, García y Triveño³⁴ comunicó que el colon fue la víscera abdominal mayormente lesionada durante el trauma. Todo lo cual, respalda que el conocimiento de la biomecánica de la lesión y la localización de la herida son datos de suma importancia para inferir acertadamente, en la mayoría de los casos, las probables lesiones y órganos afectados a encontrar durante la laparotomía.

En esta serie, la totalidad de los pacientes fueron sometidos a laparotomía exploradora terapéutica en el 100% de los casos coincidiendo con lo reportado por Aponte ³³, así como García y Triveño ³⁴ donde reportan que el 100% de los pacientes fueron sometidos a laparotomía exploratoria en ambos estudios con muestras similares y condiciones epidemiológicas semejantes. Así pues, se deduce que el tratamiento quirúrgico debe privar en las acciones de los pacientes con traumatismo abdominal penetrante.

En la presente investigación, la tasa de complicación de los pacientes fue de un 40% (60 casos), lo cual debe estimarse como alta. Echenique ¹⁷, en su trabajo describió complicaciones postoperatorias inmediatas 36,36%, mediatas 27,27%, tardías 12,12%. En tanto que Aponte ³³, en su estudio reportó una tasa de complicación del 22%; y García y Triveño ³⁴ objetivaron un 46%.

La letalidad observada en este estudio fue del 8%, lo cual se contrapone con lo encontrado por estos mismos autores anteriormente mencionados, ya que, Aponte reportó en su estudio una tasa de letalidad de 4 por cada 100 pacientes³³, en tanto que, García y Triveño, obtuvo de su investigación una mortalidad 16,7% ³⁴. Ante estos resultados, puede conjeturarse que la diversidad de los factores que rodean al traumatismo abdominal penetrante incide en la presencia de complicaciones o de muerte en este tipo de traumatismos.

Cabe destacar que, a pesar de que en el presente estudio se le cumplió antibióticoterapia profiláctica al 100% de los pacientes de estudio, una alta proporción (40% = 60 casos) desarrollaron complicaciones inherentes a infección postoperatoria.; similar a lo obtenido por García y Triveño ³⁴, con un 46% de complicaciones (absceso residual,) en los pacientes, lo cual obliga a reflexionar si la profilaxis empírica empleada está orientada adecuadamente.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Del presente estudio se concluye que:

- En cuanto a las *características epidemiológicas* la edad menor de 30 años, género masculino y herida por arma de fuego fueron las más frecuentemente encontradas.
- En cuanto a las *características clínicas*, la localización más frecuente fue la abdominal y de tórax, el tiempo de evolución desde que el paciente recibió el traumatismo penetrante hasta que es atendido en la emergencia fue de menos de 1 hora; hubo uso de antibióticoprofilaxis administrada 1 hora o más antes de la cirugía, no observando que ello influyera satisfactoriamente en la evolución de los casos, puesto que ocurrió un importante número de complicaciones inherentes a procesos infecciosos.
- En lo correspondiente a los *aspectos quirúrgicos*, la conducta quirúrgica fue en su totalidad laparotomía exploradora, en la que se realizaron diferentes procedimientos quirúrgicos según los hallazgos operatorios encontrados, alcanzando un tiempo quirúrgico menor de 2 horas; los órganos más comúnmente afectados fueron: asa delgada, colon, hígado, estómago y diafragma. En lo que respecta a la *evolución* de los pacientes, la estancia hospitalaria menor a 7 días fue la más frecuente, con una alta tasa de complicación y una baja tasa de letalidad.

Por todo lo anteriormente expuesto, se recomienda evaluar de forma sistemática toda actividad que se desarrolle en el hospital en el ámbito médico-quirúrgico, tanto para analizar el impacto costo-beneficio que esta actividad implica, así como precisar la verdadera eficacia y eficiencia obtenidas de los manejos y/o protocolos implementados y establecer así, indicadores de calidad de la misma. Asimismo, se recomienda realizar estudios tanto de diagnóstico como de seguimiento que permitan dilucidar estas eventualidades y, a partir de ello, tomar medidas para solventarlas y así ofrecer una atención de calidad a los usuarios de nuestro centro asistencial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tapia González JL, Labastida C, Plata Patiño JL, Uzcátegui E, González GM, Villasmil M. **Manejo del trauma abdominal. Experiencia de 5 años.** Revista Médica de la Extensión Portuguesa - ULA 2010; 4 (2): 35-40.
2. Merilien F, Cisneros Domínguez CM, Escalona Cartaya JA, Rodríguez Fernández Z, Romero García LI. **Morbilidad y mortalidad por trauma abdominal durante el cuatrienio 2007-2010.** MEDISAN 2013; 17 (3): 435-448.
3. Larrea Fabra ME. **Trauma torácico y abdominal. Caracterización. Consideraciones para un mejor diagnóstico y tratamiento. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana - 2012.** [Febrero, 2016] Disponible en: <http://tesis.repo.sld.cu/877/1/MELarrea.pdf>
4. Mamani Ortiz Y, Rojas Salazar EG, Choque Ontiveros MC, Caero Suarez RI. **Características epidemiológicas del trauma abdominal en el Hospital Viedma, Cochabamba, Bolivia.** Gac Med Bol; 35 (2): 67-71.
5. De Posada Jiménez PR, Jordán Alonso A, Antigua Godoy A, León Herrera L, Guedes Díaz R, Téstar de Armas Y. **Trauma abdominal complejo en una Unidad de Cuidados Intermedios Quirúrgicos.** Rev. Med. Electrón. 2009; 31 (3): 0-0.
6. Valsangiácomo P, Ruso L. **Lesiones inadvertidas en trauma abdominal.** Revista Latinoamericana de Cirugía 2011; 1 (1): 24-26.
7. Infante Carbonell MC, Cabrera Salazar J, Puertas Álvarez JF. **Morbilidad y mortalidad por traumatismo con lesión visceral.** MEDISAN 2010; 14 (7): 968-975.
8. Aymaya Gutiérrez CE, Gutiérrez Choque FM, Humerez Rea C. **Factores que influyen en el pronóstico del trauma abdominal penetrante por arma blanca, Hospital Clínico Viedma, 2010-2011.** Rev Méd Cient "Luz Vida". 2012; 3 (1): 10-15.
9. Díaz Rosales JD, Arriaga Carrera JM, Enríquez Domínguez L, Castillo Moreno JR, Montes Castañeda JG. **Trauma penetrante abdominal: Comparativa de morbimortalidad en heridas por arma de fuego y arma punzocortante.** Cirujano General 2010; 32 (1): 24-28.

10. Vargas Martínez CC, Quintero L, García AF. **Trauma abdominal penetrante: Laparotomía mandatoria vs Manejo no operatorio. Una revisión de la evidencia.** [Febrero, 2016] Disponible en: <http://cteu.co/wp-content/uploads/2015/06/Trauma-Abdominal-Penetrante-Documento.pdf>
11. Mejía Auquilla MC, Mocha Guamanrriaga CE, Ordóñez Cumbe JC, Charry Ramírez JR. **Características del trauma abdominal en pacientes atendidos en el Hospital “Homero Castanier Crespo”.** Azogues. 2010-2013. Universidad de Cuenca - 2015. [Febrero, 2016] Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/22423/1/TESIS.pdf>
12. Vásquez Ríos JC, Carpio Deheza G, García Castro M, Rodríguez Rocha C. **Manejo del trauma abdominal penetrante por arma blanca y arma de fuego, Hospital Universitario Municipal “San Juan de Dios”.** Rev Méd Cient “Luz Vida”. 2012; 3 (1): 16-20.
13. Pinto Escobar K, Hincapié Aguirre N, Valencia Cardona M, Castaño Suaza AM. **Manejo hemodinámico pre-hospitalario del trauma de abdomen por arma de fuego.** Universidad CES - 2014. [Febrero, 2016] Disponible en: http://bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/bitstream/10946/3508/2/Monografia_FINAL.pdf
14. Calderón Morera D, Mairena Sánchez A, Mata Espinoza C. **Abordaje del paciente con trauma penetrante.** Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica 2014; LXXI (610): 321-326.
15. Medina Suárez CC, Isaza Restrepo A, Villaveces M. **Trauma abdominal penetrante: Revisión sistemática.** Universidad del Rosario - 2010. [Febrero, 2016] Disponible en: <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/2445/80137291-2011.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
16. Patiño JF. **Trauma abdominal.** [Febrero, 2016] Disponible en: <http://www.aibarra.org/Guias/2-2.htm>
17. Echenique MK. **Utilidad de índice de trauma abdominal (PATI) en la presencia de complicaciones postoperatorias en pacientes con traumatismo abdominal penetrante ingresados en el Servicio de Cirugía. Mayo - agosto 2011. Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”.** Repositorio Universidad de Carabobo - 2011. [Junio, 2016] Disponible en: <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/1005/mechenique.pdf?sequence=1>

18. Pulgar Y, Al Awad A, Oliva I. **Influencia del PATI en la tasa de complicaciones en pacientes con trauma penetrante de colon.** Repositorio Universidad del Zulia 2011. [Junio, 2016] Disponible en: http://tesis.luz.edu.ve/tde_arquivos/155/TDE-2012-10-10T10:18:30Z-3416/Publico/pulgar_lugo_yadira_rosa.pdf
19. Leonher Ruezga KL, Jiménez Gómez JA, Ramírez González LR, Sandoval Santa Cruz M, Gil Vigna JJ, Tello Barba IM. **Trauma abdominal cerrado y penetrante con lesión a órganos abdominales.** Revista Latinoamericana de Cirugía 2013; 3 (1): 20-24.
20. López Nuche M, Díaz Greene EJ, Monteón Batalla IJ. **Uso de antibióticos profilácticos en pacientes sometidos a cirugía gastrointestinal hospitalizados en la unidad de terapia intermedia del Hospital Ángeles del Pedregal. Revisión de dos años.** Med Int Mex 2009; 25 (5): 337-343.
21. Fernández López E, Regueiro Unzaga SD, Pérez Pérez N, Cepero Franco S. **Consideraciones de la antibioterapia profiláctica en cirugía.** MEDICIEGO 2012; 18: 0-0.
22. González Villalonga J, González Fernández R, Martínez Batista ML. **Antibioticoterapia profiláctica en Cirugía General.** Rev Acta Médica 2011; 13 (1): 83-88.
23. Guanche Garcell H, Mir Narbona I, Fiterre Lancis I, Enseñat Sánchez R, Pisonero Sosias J, García Arzola B. **Calidad de la prescripción de antimicrobianos en los servicios quirúrgicos.** Rev Cubana Cir 2009; 48(4): 0-0.
24. Machado Alba JE, Morales Plaza CD, Solarte MJ. **Adherencia a antibioterapia prequirúrgica en intervenciones torácicas y abdominales en el Hospital Universitario San Jorge de Pereira.** Rev. Cienc. Salud. 2013; 11 (2): 205-216.
25. Martin Brand AG. **Antibióticos profilácticos para el traumatismo abdominal penetrante.** [Febrero, 2016] Disponible en: <http://www.cochrane.org/es/CD007370/antibioticos-profilacticos-para-el-traumatismo-abdominal-penetrante>
26. Arguedas Quesada JA. **Uso profiláctico de antibióticos en cirugía. Revisión bibliográfica.** [Febrero, 2016] Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/farmacos/v10n1/art7.pdf>

27. Alfaro Zarragoitia JM, Medina MV, Cruz Camerota Y, Pisonero Socias JJ. **Actualización sobre el uso de antimicrobianos en el Servicio de Cirugía General del Hospital Clínicoquirúrgico «Joaquín Albarrán».** Rev Cubana Cir 2010; 49 (3): 0-0.
28. Gutiérrez Barrera SG, García Mendoza C, González Cano JR, Saldaña Flores GE. **Efectividad antibiótica empírica en cuadros de sepsis abdominal.** Revista Latinoamericana de Cirugía 2012; 2 (1): 34-39.
29. Neves Pinzón E, Isaza A, Gómez A, Isaza Restrepo A, Beltrán J. **Translocación Bacteriana en trauma abdominal e infección posoperatoria.** Universidad del Rosario - 2010. [Febrero, 2016] Disponible en: <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/1655/9726392.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
30. Haridas M, Malangoni MA. **Predictive factors for surgical site infection in general surgery.** Surgery 2008; 144 (4): 496-501.
31. Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat AH, Dellinger EP. **A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population.** N Engl J Med 2009; 360 (5): 491-499.
32. Pacheco A. **Trauma de abdomen.** Revista Médica Clínica Las Condes 2011; 22 (5): 623-630.
33. Aponte Cachay DA, Triveño Rodríguez A. **Características clínicas, epidemiológicas y del resultado de manejo de los pacientes con traumatismo abdominal.** Repositorio Universidad Nacional de Trujillo - 2013. [Febrero, 2016] Disponible en: http://dspace.unitru.edu.pe:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/625/AponteCachay_D.pdf?sequence=1&isAllowed=y
34. García Ruiz LA, Triveño Rodríguez LA. **Características clínicas, epidemiológicas y resultados del manejo de pacientes con herida penetrante transabdominal.** Repositorio Universidad Nacional de Trujillo - 2013. [Febrero, 2016] Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe:8080/xmlui/handle/123456789/264>
35. Castillo Moreno JR, Enríquez Domínguez L, Herrera Ramírez F, Díaz Rosales JD. **Laparotomía no-terapéutica en trauma penetrante abdominal y su relación con el estado de intoxicación por alcohol y drogas.** Cir. gen 2011; 33 (4): 232-235.

ANEXO A

FICHA DE REGISTRO

HISTORIA		FECHA	
Características epidemiológicas			
Edad (Años)		Sexo	Femenino
			Masculino
Co-morbilidad	Presente	Tipo de traumatismo	herida por arma de fuego
	Ausente		herida por arma punzo-cortante
Características clínicas y quirúrgicas			
Localización de la herida	Abdomen	Antibioticoprofilaxis	Si
	Tórax		Cual
	Región lumbar		Tiempo antes de la cirugía
	Otro		No
Tipo de tratamiento	Médico	Procedimiento quirúrgico específico	Anastomosis T-T
	Quirúrgico		Rafia
			Colostomía
			Toracotomía
			Otra
Tiempo quirúrgico minutos		Afectación de otros órganos	Si Órgano
			No
Evolución			
Complicaciones	Si	Cual	
	No		
Estancia hospitalaria (días)		Muerte	Si
			No

ANEXO B

Universidad de Carabobo

Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde

Post Grado de Cirugía General

Dirección Médica

Presente

Por medio de la presente me dirijo a usted respetuosamente yo Jeinnise leon CI 20.180.555 residente del 3er año de cirugía con la finalidad de solicitar de sus buenos oficios autorización para la revisión de historias clínicas la cual tiene como objeto la recolección de datos para dicha investigación que tiene por nombre caracterización del traumatismo abdominal penetrante. Hospital universitario "Dr. Ángel Larralde". Enero 2017 - julio 2017, agradeciendo de antemano su colaboración se despide atentamente

FIRMA
